

SEQUENCE LISTING

<110> Benson, Timothy E

<120> CRYSTALLIZATION AND STRUCTURE DETERMINATION OF
GLYCOSYLATED HUMAN BETA SECRETASE, AN ENZYME IMPLICATED
IN ALZHEIMER'S DISEASE

<130> 00481.CP

<140> Unassigned

<141> 2001-03-14

<150> 09/747,420

<151> 2000-12-23

<160> 1

<170> PatentIn Ver. 2.1

<210> 1

<211> 385

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

Glu	Met	Val	Asp	Asn	Leu	Arg	Gly	Lys	Ser	Gly	Gln	Gly	Tyr	Tyr	Val
1				5				10					15		

Glu	Met	Thr	Val	Gly	Ser	Pro	Pro	Gln	Thr	Leu	Asn	Ile	Leu	Val	Asp
			20					25					30		

Thr	Gly	Ser	Ser	Asn	Phe	Ala	Val	Gly	Ala	Ala	Pro	His	Pro	Phe	Leu
		35					40					45			

His	Arg	Tyr	Tyr	Gln	Arg	Gln	Leu	Ser	Ser	Thr	Tyr	Arg	Asp	Leu	Arg
	50					55					60				

Lys	Gly	Val	Tyr	Val	Pro	Tyr	Thr	Gln	Gly	Lys	Trp	Glu	Gly	Glu	Leu
65					70					75				80	

Gly	Thr	Asp	Leu	Val	Ser	Ile	Pro	His	Gly	Pro	Asn	Val	Thr	Val	Arg
			85						90					95	

Ala	Asn	Ile	Ala	Ala	Ile	Thr	Glu	Ser	Asp	Lys	Phe	Phe	Ile	Asn	Gly
		100						105					110		

Ser	Asn	Trp	Glu	Gly	Ile	Leu	Gly	Leu	Ala	Tyr	Ala	Glu	Ile	Ala	Arg
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Pro Asp Asp Ser Leu Glu Pro Phe Phe Asp Ser Leu Val Lys Gln Thr
130 135 140

His Val Pro Asn Leu Phe Ser Leu Gln Leu Cys Gly Ala Gly Phe Pro
145 150 155 160

Leu Asn Gln Ser Glu Val Leu Ala Ser Val Gly Gly Ser Met Ile Ile
165 170 175

Gly Gly Ile Asp His Ser Leu Tyr Thr Gly Ser Leu Trp Tyr Thr Pro
180 185 190

Ile Arg Arg Glu Trp Tyr Tyr Glu Val Ile Ile Val Arg Val Glu Ile
195 200 205

Asn Gly Gln Asp Leu Lys Met Asp Cys Lys Glu Tyr Asn Tyr Asp Lys
210 215 220

Ser Ile Val Asp Ser Gly Thr Thr Asn Leu Arg Leu Pro Lys Lys Val
225 230 235 240

Phe Glu Ala Ala Val Lys Ser Ile Lys Ala Ala Ser Ser Thr Glu Lys
245 250 255

Phe Pro Asp Gly Phe Trp Leu Gly Glu Gln Leu Val Cys Trp Gln Ala
260 265 270

Gly Thr Thr Pro Trp Asn Ile Phe Pro Val Ile Ser Leu Tyr Leu Met
275 280 285

Gly Glu Val Thr Asn Gln Ser Phe Arg Ile Thr Ile Leu Pro Gln Gln
290 295 300

Tyr Leu Arg Pro Val Glu Asp Val Ala Thr Ser Gln Asp Asp Cys Tyr
305 310 315 320

Lys Phe Ala Ile Ser Gln Ser Ser Thr Gly Thr Val Met Gly Ala Val
325 330 335

Ile Met Glu Gly Phe Tyr Val Val Phe Asp Arg Ala Arg Lys Arg Ile
340 345 350

Gly Phe Ala Val Ser Ala Cys His Val His Asp Glu Phe Arg Thr Ala
355 360 365

Ala Val Glu Gly Pro Phe Val Thr Leu Asp Met Glu Asp Cys Gly Tyr

370

375

380

Asn

385

385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
841
842
843
844
845
846
847
848
849
850
851
852
853
854
855
856
857
858
859
860
861
862
863
864
865
866
867
868
869
870
871
872
873
874
875
876
877
878
879
880
881
882
883
884
885
886
887
888
889
890
891
892
893
894
895
896
897
898
899
900
901
902
903
904
905
906
907
908
909
910
911
912
913
914
915
916
917
918
919
920
921
922
923
924
925
926
927
928
929
930
931
932
933
934
935
936
937
938
939
940
941
942
943
944
945
946
947
948
949
950
951
952
953
954
955
956
957
958
959
960
961
962
963
964
965
966
967
968
969
970
971
972
973
974
975
976
977
978
979
980
981
982
983
984
985
986
987
988
989
990
991
992
993
994
995
996
997
998
999
1000